

## TP5 : Listes chaînées

### 1 Retour en enfance

Rentrer des nombres  $n$  et  $k$ . On considère une ronde de  $n$  enfants jouant à Am Stram Gram ( $k$  syllabes). On représentera cette ronde par une liste chaînée circulaire. Le jeu est le suivant :

1. on choisit un des enfants au hasard et on récite Am Stram Gram. Ainsi la comptine s'arrêtera sur le  $k - 1$ -ième enfant après l'enfant sélectionné,
2. éliminer l'enfant sélectionné de la liste,
3. recommencer jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul enfant et afficher l'ordre d'élimination.

Une autre version de cet exercice avait été faite dans le TP sur les tableaux, que pensez vous de cette version ? Quel est à votre avis le meilleur moyen de procéder ? Justifiez...

### 2 Tri de cartes

On va écrire un programme pour mélanger un jeu de cartes. Une carte sera représentée par une structure contenant un entier compris entre 0 et 7 pour la valeur de la carte et un autre entier compris entre 0 et 3 représentant la couleur.

Un paquet de cartes sera une liste chaînée représentant l'ordre dans lequel les cartes seront mises dans le paquet.

Écrire des fonctions pour :

1. afficher une carte,
2. insérer un élément au début d'une liste chaînée,
3. initialiser un paquet de cartes trié,
4. afficher un paquet de carte,
5. couper un paquet de cartes : étant donné un paquet de cartes et une valeur de coupe (c'est à dire le numéro de la carte dans le paquet qui séparera les deux tas) coupe le paquet de cartes à cette valeur,
6. couper 31 fois le paquet de cartes aléatoirement et afficher le paquet obtenu.
7. *Question subsidiaire : Pourquoi 31 ?*